

MISCELLANEOUS NOTES ON NEOTROPICAL FLORA, IV.

by Jose Cuatrecasas

Department of Botany, Smithsonian Institution  
Washington, D. C., 20560

These notes are descriptions of new taxa in the Compositae, extracted from studies for a forthcoming monograph in preparation. They follow similar lines of the previous contributions. See *Phytologia* 23: 350 and 25: 249. The basic work for these notes has been partially sponsored by the National Science Foundation.

*ESPELETIA LISCANOANA* Cuatr. sp. nov.

Arbor usque ad 10 m alta bene ramosa corona foliorum plus minusve densa, saepe obconica vel semirotundata, trunco cylindraceo robusto erecto ad 25 cm diametro cortice atrogrieco paulo rufescenti tenui fissurato. Rami ramulique ascendentes potius fragiles tantum ultimi folia congesta subrosulata seu fasciculata ad terminationes ferentes. Ramuli terminales circa 1.5 cm diametro recti vel leviter arcuati tortuosive densissime albo-sericeo-villosi pilis tenuibus parallelis ascendentibus ad circa 12 mm longis vestiti, sed indumento barbato infra vaginas foliorum delapsorum persistentes congeste imbricatas adpressissime cellato.

Folia coriacea rigida sessilia; lamina grandis elliptico-oblonga utrinque attenuata seu sublanceolata, apice angustata subacuta basin versus magis attenuata basi leviter subauriculate dilatata et in vaginam amplectentem tubulosam producta, margine integra revolutaque, 15-32 cm longa 3.5-9 cm lata ad basin 1.5-2 cm lata, in planta juvenili usque 45 X 13 cm, basi 3 cm lata; supra viridis vel luteolo-viridis nitida in sicco pallide tabacina, tantum valde juvenilis albo-lanata, pilis longis intricatis deciduis vestita, mox glabra leviter rugulosa, costa valde signata plana vel depressa deorsum latiori et plus minusve minute puberula, nervis secundariis numerosis parallelis leviter impressis plus minusve conspicuis; subtus albo-grisea vel cinereo-viridis subdense crassiusculeque lanata, pilis valde tenuibus pluribus mm longis, flexuosis intricatissimis tecta, costa valde robusta tereti, lanata, nervis secundariis prominentissimis fere semper cum lana tectis sed conspicuis, parallelis, 5-10 (3-11) mm inter se distantibus, patulis, angulo 70°-80° divergentibus, nervis tertiis tortuosis prominentibus laxe irregulariterque anastomosantibus, nervulis minoribus reticulum minutum prominentem formantibus, alveolis densissime cum pilis minutis crispis candidissimis repletis. Vagina coriacea tubulosa clausa ramum cingens 30-35 mm longa, intus glaberrima plurinervata, excepto margine apicali recurvato

villosa-barbati, pilis albis ascendentibus ad 5 mm longis, extus densissime adpresse villosa, pilis sericeis ascendentibus albis ad 10 mm longis. Indumentum lanatum in foliis juvenilibus distalibus subtus densissimum, in adultis moderate densum sed saepe ad nervis principalibus plus minusve laxum, nervatione conspicua. In plantis juvenilibus folia valde majora subtus indumento tecta sed laxiori, nervis ad 15 mm inter se distantibus.

Inflorescentiae terminales paniculatae late corymbiformes robustae foliosae bracteosaeque, 22-35 cm longae lataeque folia suprema attingentes vel paulo superantes. Axis robustus angulatus brunnescens e basi ramosus et sicut ramificationes copiose crasse molliterque albo-cinereo lanato-barbatus; pili stricti longi et longissimi flexuosi intricati vestimentum albo-cinereum gossypinum subcrispum et longe inaequaliterque sericeo-barbatum, in vestustis semideciduum, formantes. Rami alterni, inferiores 2-3 valde robusti, angulati, ascendentes, apicem paniculae attingentes, duobus tertiis ramulosis. Folia subtendentia inferiora quam caulina similima sed breviora, lamina 10-20 X 3,5-5 cm, basi longe lateque vaginata, sursum gradatim breviora bracteosaeque. Ramuli ramusculique robusti, alterni, aliquando superne suboppositi, sursum gradatim minores, angulati seu complanati, leviter striolati, densiuscule crasseque lanati et barbati; bracteae subtendentes coriaceae. Structura folii similis sed lamina ovato-acuminata valde acuta, supra viridi, nitida, glabra vel subglabra, subtus densiuscule cinereo-lanata, sparse glandulosa, conspicue nervata, 9-3 X 3-1.5 cm, sursum decrescenti, vagina elongato-concava amplectenti utrinque glabra margine longe villosa excepta. Ramusculi ultimi pedicellos monocephalos 3-2, interdum unum et iis bracteolas subtendentes ferentes. Pedicelli crassiusculi erecti vel curvati ebracteolati, crasse crispo-cinereo-lanato, 1-4 cm longi, praematuritate breviores. Bracteolae supremae fertiles papyraceae, ovato-oblongae, valde acutae, pluriparallelinerviae, apice reticulato excepto, 2.5-1.5 X 9-7 mm, pallide virides glabrae vel subtus leviter pubescens, extremo saepe utrinque piloso.

Capitula radiata latiuscula, ligulis amotis 1.5-2 cm diametentia, 86-140 flores ferentia, circulo ligularum 25-30 mm, disco 10-15 mm diametro. Involucrum cupulatum basi rotundatum circa 10 mm altum, pallide viride plus minusve albo-lanuginosum praecipue ad basim. Phyllaria sterilia plerumque 7, exteriora 5 substellato-disposita ovato-acuminata longe acuteque cuspidata, 18-13 mm longa 8-6 mm lata (usque 21 X 9), plurinervata, crassiuscula, extus juvenilia longis pilis albis intricatis lanuginosis plus minusve deciduis munita, acumine reflexo adaxiale piloso, 1-2(-3) interiora similima sed minora. Phyllaria fertilia biseriata exteriora crassiuscula plana vel paulo concava basi deinde incrassata ovato-lanceolata acuta vel acutissima, 11-7 X 4-3 mm, extus tenuiter longe-piloso-lanuginosa pilis fragilibus deciduis, sursum margine dorsoque ciliata pilis antrorsis obtusis subclavatis 0.5-1 mm longis praedita, interiora deorsum valde plicato-amplectentia 8.5-6 X

4-3(-2.5) mm, marginibus tenuibus extus sursum breviter antrorso-pilosa ciliataque. Receptaculum obtuse conicum 5-8 mm diametro, glabrum, 2.5 mm altum. Paleae subscariosae oblongo-lanceolatae acutaeque, 6-7.5 X 2.5-3.2 mm, plicato-amplacentes, dorso rigidulo, marginibus tenuibus hyalinis sursum antrorso-pilosae ciliataeque, pilis obtusis vel clavatis circa 0.2-0.4 mm.

Flores radii feminei 20-31(-43) in capitulo, biseriati. Corolla pallide lutea, interdum luteo-virescens, 8-13 mm longa; tubo 0.5-1 mm longo dense piloso, pilis tenuibus, obtusis vel anguste clavatis, hyalinis, ascendentibus, leviter flexuosis plus minusve intricatis, 1-2 mm longis, ad apicem aliquando minuto dente vel appendice adaxiali lineari ad 1.5 (-3) mm longa instructo; lamina crassiuscula firmula, elliptico-oblonga, (2.5-) 4-3 mm lata, breviter vel minute obtuseque 2-3-dentata, 5-7(-9)-nervata, basi obtuse apperta, adaxiali facie minutissime papilloso-velutina, extus sparse puberula, pilis 0.2-0.5 mm longis circa basim copiosis. Stylus 4-5 mm longus, ramis 1-1.5 mm. Achaenia matura nigrescentia, obovato-subcuneata, exteriora triangulata dorso plano convexo, 3.2-3.8 X 2-2.5 mm, interiora laterale inaequaliterque compressa, subquadrangulata 3.5-4 mm longa, 1 mm tangentiale lata, 1.5-2 mm radiale lata, basi oblique calloso-incrassata.

Flores disci pseudohermaphroditi, 63-96 (-110) in capitulo. Corolla lutea vel lutescente viridis 5.5-6.5 mm longa, tubulo stricto 2-3 mm longo glabro, limbo tubuloso lobis exceptis glabro; dentibus 1 mm longis oblongo-triangularibus acutis margine incrassato adaxiale dense papilloso, extus pluribus pilis clavatis vel subclavatis 0.2-0.5 (-1) mm longis praeditis. Antherae 2.2-2.5 mm, basi breviter sagittatae, appendice apicali oblonga, acuta, circa 0.4 mm longa. Stylus 5.5-7 mm, sursum profunde emarginatus dense breviterque antrorso-papilloso-pilosus. Nectarium 0.7-0.8 mm altum, tubulosum, crassiusculum, minute denticulatum, primum cylindricum postremo strangulatum. Ovarium sterile crassiuscule callosum ad 0.8 mm altum.

Typus: Venezuela, Lara: Páramo del Jabón, 3100-3300 m, alt. vertiente oriental de la cresta, árbol 4-8 m, hoja coriácea, rígida, verde amarillenta haz, verde grisáceo o verdoso-cenicienta envés, lígulas amarillo-pálidas, 2-XI-1969 J. Cuatrecasas, L. Ruiz-Terán & M. López-Figueiras 28206; holotypus: US; isotypus, MERF. Same locality, 3100-3200 m, árbol 8-10 m, tronco cilíndrico 20-25 cm diam, copa densa, ramas frágiles, hojas coriáceas, cuando joven con tomento blanco en la haz fácilmente separable, adultas con haz verde intensa, glabra, subluciente, lígulas de cremoso-verdósulas a amarillo pálidas, corollas del disco verde amarillentas, estilos amarillos, 4-X-1970, L. Ruiz-Terán & M. López-Figueiras 957. Paratypi: US, MERF.

*Espeletia liscanoana* is a very distinct species; it is related to *E. nerifolia* from which it may readily be distinguished by its larger capitula. The relationships of this, as well as the following species, will be discussed in the

forthcoming monograph of the genus.

The species is dedicated to the distinguished Professor Carlos Liscano of the Facultad de Ciencias Forestales, Mérida, and former Vice-Rector of the Universidad de Los Andes, who has considerably promoted botanical exploration and research in Venezuela.

*ESPELETTIA GRANATESIANA* Cuatr. sp. nov.

Arbor 5-8 m alta trunco cylindrico 12-18 cm diametro cortice griseo superne copiose denseque ramoso. Ramis alternis, ultimis dense adpresseque sericeo-villosis, ad terminationes dense foliosis et cum vaginis foliorum tectis, deinde denudatis, postremo glabratis.

Ramuli terminales foliati dense adpresseque fibroso-villosi et cum vaginis foliorum delapsorum, persistentibus, tegentes. Vaginae foliorum amplexicaules, subobconicae, dimidia inferiori parte clausa caulem cingenti, primum subcoriaceae, deinde crasse scariosae, utrinque adpresse longe pilosae, costa robusta divergenti, denique vetustae gradatim evanescentes circulos cicatriciales 1.3-2 cm distantes relinquunt.

Folia coriacea rigida petiolata; lamina elliptico-oblonga vel sublanceolato-oblonga ad apicem paulo attenuata obtusaque, interdum magis attenuata subcutata, basi plerumque subite angustata, obtuseque cuneata, margine plana, leviter vel levisime sinuato-dentata dentibus mucroniformibus, callosis, patulo-antrorsis, 0.5-1 mm longis bene conspicuis; supra in valde juvenili plus minusve sericea, pilis strictis rectis, antrorsis, adpressis, sparsis sed ad costam copiosioribus munita, deinde glabra, pallide viridi, plus minusve viscoso-resinosa, subtiliter transverse crebreque lineata et subrugulosa, tantum costa subplana bene notata; subtus virescenti-cinerea, costa eminenti, robusta, pluristriolata, resinoso-viscosa et densiuscule villosa-sericea, pilis longis, fibrillosis, antrorsis, adpressis vestimentum ad modum veli sericeo fragmentario, plusminusve deciduum, formantibus, reliqua dense adpresseque lanata, nervis secundariis creberrimis, parallelis, angulo 90° divergentibus (interdum 85°-95°), prominentibus, saepe cum minoribus prominulis alternantibus, 4-6 per cm, seu 1.5-3 mm inter se distantibus (in foliis juvenilibus majoribus 3-4 per cm, seu 3-6 mm distantibus), venulis transversis obliquisque prominulis vel prominentibus, reticulatis cum indumento velatis sed maturitate elevato-conspicuis, pagina omnia pilis tenuissimis albis crispis, tecta, sed ad nervos pilis majoribus rectis vel subrectis, 1-2 mm longis, ascendentibus vel patulo-ascendentibus, copiose superpositis munita. Plerumque lamina 20-32 cm longa, 7-11 cm lata, sed in plantis juvenilibus usque ad 60 X 16 cm, vidi. Petiolus 2.5-4(-6) cm longus, robustiusculus supra planus vel paulo sulcatus, ceterum teres, resinoso-glutinosus et dense adpresseque villosa-sericeus, basi subite triangulare ampliatus et in vaginam coriaceam, 2-2.5 cm longam, clausam, caulem cingentem, utrinque longe denseque villosa-sericeam

producta.

Inflorescenciae terminales et axillares late corymbiforme paniculatae, longe pedunculatae, plus minusve foliosae, 30-60 cm longae, 15-35 cm latae, saepe terminalis cum axillaribus adjacentibus in panicula magna combinata. Axis robustus striolatus, levissime angulatus, dense adpresseque fibroso-villosus, subsericeus, circa dimidia parte inferiori indivisus ad modum pedunculi validi nudi erectique, 20-32 cm longi, foliis subtendentibus caulinis similimis, superne 3-4 ramis majoribus alternis supra medium ramulosis instructus. Rami ramulique ascendentes angulati vel compressi, villosolanuginosi, cinerei vel ochroleuci, foliis subtendentibus quam caulinis brevioribus sed indumento simili, sursum decrescitibus, lamina 17-6 X 6.5-2.5 cm, petiolo 1-2 cm, vagina elongata semiamplectenti, nervis secundariis creberrimis et venulis subtus valde prominentibus. Ramusculi ultimi teneri sed rigiduli, alterni, aliquando suboppositi, saepe 2-4 pedicellos ferentes. Bractee subtendentes virides, glabrae vel subglabrae, minute paralleli-veniae, anguste ovato-lanceolatae, acutissimae amplectentes, 2.5-1 X 4-2 mm, sursum decrescitibus. Pedicelli graciles, ebracteolati, 2-5 mm longi, erecti vel paulo flexuosi, densiuscule villosolanuginosi, pilis crassiusculis acutis leviter flexuosis ad 1.5 (-2) mm longis, intricatis, ascendentibus et subpatulis.

Capitula parva radiata 86-130 flores ferentia, ligulis amotis semiglobosa 11-12 mm diametentia, circulo ligularum 18-26 mm, disco 9-12 mm diametro. Involucrum cupulatum, expansum 14-18 mm diametro. Phyllaria sterilia 5 (-6) stellate disposita, crasse herbacea, viridia, ovata, longe acuminata acutaeque vel bidenticulata, concava, basi incrassata (6)-7-9 X 4-5 mm, dorso glabra vel parvis pilis et papillis resinosis, margine ciliata, ciliis patulis vel ascendentibus acutis 0.5-1 mm, sursum minoribus usque brevissimis. Phyllaria fertilia biseriata alternantia, externa plana 5-4 X 3(-2.5) mm, obovata vel rhomboidea seu ovalia, acuta, profuse ciliata pilis obtusis, interna complanato-amplectentia 4-3 X 2.5-2 mm, scariosa hyalina, obovata plurinervata, apice subite angulata, dorso sursum sparsis minutis papillis resinosis, superne paulo pilosula pilis ascendentibus obtusis et aliquis clavatis 0.1-0.3 mm. Receptaculum conico-convexum 4-(3.2)-5 mm diametro, glabrum. Paleae 3.5-4 X 2-2.8 mm oblongo-obovatae scariosae, hyalinae, amplectentes, apice obtuso, subcucullato, erecto-barbulatae et ciliatae pilis clavatis vel subclavatis brunnescentibus.

Flores radii feminei 20-28 in capitulo, 2-seriati. Corolla pallide luteo-viridula, 6-9.5 mm longa, membranacea tenuis, tubo 0.5-1 mm longo, dense piloso pilis subhyalinis patulo-ascendentibus, pluricellularibus, clavatis vel subclavatis, 0.2-0.4 mm, lamina elliptica vel elliptico-oblonga, 2.2-3 mm lata, obtuse 2-3-dentata 5(-7)-nervata, adaxiale glabra, minute subpapillosa, abaxiale sparse ad basim copiose pilosula. Stylus circa 2 mm, ramulis 0.7 mm. Achaenia exteriora 2-2.5 X 1.5-1.8 mm obovata,

triangulata basi acuta dorso plano-convexo, interiora 2.5-3 X 1-1.2 mm oblonga, basi magis acuta, laterale compressa, interdum subquadrangulata.

Flores disci pseudohermaphroditii 64-102 in capitulo.

Corolla viridis vel viridula 4-4.2 mm longa, tubo angusto 1.6-1.8 mm, glabro vel subglabro tantum parcissimis papillis vel pilis ad 0.8 mm, limbo tubuloso-campanulato parcissimis pilis brunneis 0.2-0.5 mm vel papillis minutis praedito, dentibus triangularibus 0.5-0.7 mm altis, intus papilloso-marginatis apice glabris subapicem extus copiosis pilis brunnescentibus obtusis vel clavatis, antrorsis 0.15-0.25 mm et parcis papillis. Antherae 1.3-1.5 mm basi breviter sagittatae, appendice apicali ovata 0.35-0.4 mm. Stylus crassus 4 mm longus, extremo (0.6 mm) angustus et dense papillosus, apice conico, papilloso. Nectarium tubuloso-prismaticum, 5-denticulatum, 0.7-0.9 mm altum.

Typus: Venezuela, Mérida: Sierra Nevada de Santo Domingo, Páramo de Los Granates: Loma de Paja, 3100 m alt, árbol 8 m, hojas coriáceas verde amarillento medio y resinoso-pegajosas haz, verdoso cenicientas envés, lígulas blanquecino-amarillento-verdosas, disco verde oscuro, 11 Oct 1960, J. Cuatrecasas, L. Ruiz-Terán & M. López-Figueiras 28063; holotypus: US; isotypus, MERF. Id. id. Campo Alegre después de Loma de Paja, 3050-3150 m, árbol 5-6 m, tronco cilíndrico 1.5 m, 10-15 cm diam, hojas tiesas verde oscuras lucentes haz, tomento cinereo-verdoso envés, panículas corymbiformes terminales y axilares grandes involucro verde claro, lígulas cremoso-verdósulas, flósculos verde intenso, 16 Sept 1971, Ruiz-Terán 6342; paratypi: US, MERF.

*E. granatesiana* is closely related to *E. banksiaefolia* species known only from the Sierra Nevada de Mérida. Their relationships will be discussed in the forthcoming revision of the genus.

#### ESPELETIA SPECTABILIS Cuatr. sp. nov.

Caulirosula elegans oleoresinifera ad 1 m lata, habitu albo-viridis, foliis erectis et patulis copiosis. Caudex simplex erectus, rectus vel florescentia statu leviter arcuatus, usque ad 10 m altus basi 10 cm parte media 8 cm diametro, mox exfoliato nudo, cortice juvenile dense adpresseque albo sericeo-villoso, deinde glabrato, brunneo, fissuris longitudinalibus copiosis, cicatricibus annularibus notatis, internodiis 6-10 mm longis. Gemma terminalis viridula resinoso-glutinosa, dilute sericeo-villosa vel lanuginoso-pubescentis.

Lamina foliorum coriacea firma, 40-65 cm longa 7.5-15 cm lata, elliptico-oblonga vel oblonga, apice obtusa, basin versus usque ad 2-3.5 cm latum attenuata, basi triangulare in vaginam 2.5-5 cm longam ad 8 cm latam annularem producta, margine anguste circa basin latiore revoluta, abaxiale visu integra sed brevissimè sinuata et minute dentata, dentibus recurvis mucroniformibus usque ad 1 mm longis saepe cum tomento cellatis; supra

glabrescens vel glabra, viridis vel lutescenti-viridis, plus minusve resinoso-viscosa, sublaevis, nerviis secundariis crebris filiformibus fere obsolete; subtus densissime crasseque tomentosa, albida vel viridi-albida, costa crassa basim versus latissima, nerviis secundariis creberrimis, patulis, parallelis, 1.5-3(-4) mm inter eos distantibus (3-5 pro cm), vulgo angulo 80-85° (75-90) a costa divergentibus, pilis densissimis, 2-3 mm longis, tenuibus, basi crispis intricatisque, ceterum rectis vel leviter flexuosis, erectis, praecipue ad nervos manifeste patulis, aspectu tactuque subvelutino; reticulo venulorum minuto vix prominulo, discolori, areolis crispo-pilosulis. Vagina rigida, annulata, utrinque dense albido sericeo-villosa, pilis ascendentibus ad 6 mm longis. Folia terminalia valde juvenilia magis revoluta, initialia bene revoluta, adaxiale viridia valde glutinosa, dilute et deciduo lanuginosa, abaxiale dense, crasse, compressissime nitideque sericeo-gossypina.

Inflorescentia terminalis corymboide paniculata, magna, spectabile floribunda, moderate foliosa, maxima ad 65 cm alta 140 cm lata. Axis valde robustus basi usque ad 4 cm diametro, sursum gradatim angustatus, medullosus, deorsum fistulosus, argute angulatus, dense adpresseque villosogossypinus, congeste ramosus. Rami primarii alterni, circa 15-20, proximales patulo-ascendentes, longiores, usque ad 80 cm longi centrales attingentes vel superantes, robusti basi ad 2 cm diametro, argute striati, dense albido villosogossypini, pilis longis, ascendentibus, intricatis; parte media inferiori simplici tantum foliis 1, 2 sterilibus, superne ramosi; ramulis ramusculisque ascendentibus, viridi-brunnescentibus paniculam partialem corymbosam congestam 36-15 cm latam formantibus. Ramusculi ultimi 2-3 pedicellos erectos, graciles (2-3-6(-7) cm longos, ebracteatos, densiuscule villosos pilis circa 2 mm paulo flexuosis subpatulis et ascendentibus ferentes. Bracteolae subtendentes lineares vel lanceolato-lineares, acutae, deorsum amplectentes, nervatae, extus villosopubescentes, 25-10 mm longae 4-1.5 mm latae. Folia ramicola textura architecturaque rosularia similia, lamina elliptico-oblonga vel elliptica vel subobovato-elliptica, apicē obtusa basi angustata et cum vaginam amplectentem dilatata, uno vel duo inferiora sterilia usque 44-20 X 12-5 cm, fertilia sursum gradatim breviora, vulgo 28-10 X 8-2.5 cm, suprema 10-2.5 X 4-1.3 cm. Folia ramorum proximalorum subtendentia rosularia magnitudine subaequalia.

Capitula latiuscula, splendente radiata, 180-264 flores ferentia, ligulis amotis 16-20 mm diametro, circulo ligularum eburneum (25-) 28-36 mm, disco semigloboso brunneo (12-) 14-18 mm diametro. Involucrum patellato-cupulatum, plus minusve umbilicatum, expansum 16-22 mm diametro, herbaceum, viride, densiuscule ochraceo- vel ferrugineo-villosum. Phyllaria sterilia 5-8, 1-2-seriata, ovato-lanceolata vel ovato-oblonga, acuminata acutaque, 8-6 mm longa 4.5-2.8 mm lata, basi incrassata, abaxiale densis pilis 0.6-1.3 mm longis acutiusculis vel sursum subobtusis, ascendentibus vel subpatulo-

intricatis. Phyllaria fertilia exteriora interdum sterilia simillima, sed vulgo subobovata vel obovato-oblonga vel subrhomboidale-oblonga plus minusve cuspidata, praecipue dorso basique crassiuscula, 6-4.5 X 4-2.5 mm, extus copiosis pilis antrorsis brunnescentibus vel fuscis, inferne acutis, superne obtusis vel subclavatis ad 0.6 mm longis, interiora 2-3 mm lata, tenera, amplectentia marginibus scariosis, sursum brunnescente clavato-ciliata pilis 0.15-0.3 mm longis et interdum raris glandulis subglobosis, apice glabro. Receptaculum subconico-convexum glabrum 7.5-11 mm diametro, circa 3 mm altum. Paleae membranaceae subhyalinae, 5-6 X 1.8-3 mm, subobovato-oblongae vel ovaes apice acutatae, amplectentes, pallide 5-7 nervatae, costa magis notata, dorso sparse pilosae subapicem fusco-brunnescentes, antrorso-pilosae; pilis clavatis vel subclavatis 0.2-0.3(-0.4) mm longis et parcis vel parcissimis glandulis subglobosis, apice calvo.

Flores radii feminei 35-70 in capitulo, 3-4-seriati. Corolla eburnea vel pallide luteolo-alba, (8-)9-14 mm longa, tubo 1-1.5 mm longo, apice interdum dente adaxiali brevissimo vel anguste lineari, 0.5 mm longo, dense piloso pilis rectis vel flexuosis, inferne paucis strictis, ceteris obtusis vel subclavatis vel clavatis 1-1.4 mm longis, plus minusve intricatis. Lamina elliptica, oblongo-elliptica vel ovalis, basi angustata apice obtusa breviter obtuseque 2-3-dentata vel integra, (2-)2.5-5 mm lata, 6-10 nervata nervis subtus crassiusculis, supra glabra minutissima epidermato-papillata velutinosa, abaxiale dilute pilosula. Stylus 3-5 mm longus, ramis lanceolato-linearibus, 1.2-1.8 mm longis. Achaenia atra, exteriora argute obovato-triangulata, basi callosa acutata, dorso plano-convexo interdum costato, 2.2-2.8 X 1.5-1.7 mm, interiora magis oblonga laterale inaequaliter compressa, 4-5-angulata, 2.7-2.9 mm longa 1 mm tangentiale lata, ad 2 mm radiale lata, omnia saepe supra basim abaxiale contracta, plus minusve gibbosa.

Flores disci pseudo-hermaphroditi 136-204 in capitulo. Corolla viridula vel luteola 5.2-6.5 mm longa, tubulo 2-2.5 mm longo angusto, sursum parcis pilis brevibus obtusis vel subclavatis et parcis vel parcissimis glandulis subsessilibus globosis; limbo tubuloso subinfundibuliformi tantum basi parcis pilis; lobis oblongo-triangularibus circa 1 mm longis, marginibus bene papillois, extus barbulatis pilis clavatis vel subclavatis 0.2-0.5 mm longis, ferrugineis vel brunnescentibus. Antherae 1.6-2 mm longae appendice apicali oblongo-ovato-triangulari, subacuta, 0.5 mm longa, basi sagittatae. Stylus 5-6 mm longus, extremo crassior, apice conico emarginatoque minute papilloso, papillis basilaribus longioribus. Nectarium 0.8-1 mm longum, tubulosum, inaequaliter dentatum. Ovarium sterile 0.4-0.5 mm longum ad modum pediculi.

Typus: Venezuela, Mérida: Zanjón de El Cupís en el Páramo de San José (distrito Campo Elías) a 7 kms de San José, bosque andino 3100 m alt.; 8-10 m alt, 10 cm diam; hojas coriáceas verdes haz, lanoso-tomentosas envés; inflorescencias



50-60 cm alto, 100-120 cm ancho, ejes verdosos 30-40 por planta, involucro ferruginoso, cabezuelas 30-40 mm, cremoso-amarillentas, XI-1972, López-Figueiras, H. Rodríguez, J. Wurdack & M. Wurdack no. 8912; holotypus US, isotypus MERF. Varas simples erguidas 3 m, hoja coriacea verde pálida haz, tomentoso-lanuda blanquecina envés, vainas envolventes cerradas, inflorescencia terminal, lígulas cremosas, 1-II-73, Cuatrecasas, Ruiz-Terán & López-Figueiras 28457 (US). Tronco indiviso 7 m, 9 cm diam, corteza pardo oscura con grietas longitudinales y círculos transversales, entrenudos 6-10 mm, flores marchitas, inflorescencia terminal 65 cm alta 140 cm amplia, 1-II-73, Cuatrecasas, Ruiz-Terán & López-Figueiras 28458 (US, MERF, parátipos). Hojas coriáceas, verde claras haz, lanuginoso-blanquecinas envés, vainas envolventes cerradas, individuo foliado, estéril, 1-II-73, Cuatrecasas, Ruiz-Terán & López-Figueiras 28458A (US, MERF, parátipos). Seedlings, No. 28456 (US, MERF). Caulirrosuleto 4-5 m, indiviso, 5-7 cm diam, inflorescencia terminal obcónica, truncada, 60 cm alta, 90-100 cm diam, capítulos 25-30 mm diámetro total; lígulas blancas, luego cremosulas, a la larga marrón claro, flosculos verdosos, 21-XII-1971, Ruiz-Terán & López Palacios 6651 (US, MERF).

*EPELETIA MARGARITA* Cuatr. sp. nov.

Acaulirosula valde oleo-resinifera, visu viridi-albida, 40-60 cm alta, 50-70 cm lata, dense foliosa.

Folia sessilia; lamina coriacea rigida, 26-40 (-50) cm longa, 8-13 mm lata, linear-oblancoolata vel linearia, apice subacuta, basin versus sensim sine sensu usque ad 8-5 mm latam attenuata ad basin paulo triangulare dilatata, margine valde crasseque revoluta, integra; supra satis glutinosa et insuper adpresse sericea, juvenile statu albida vel cinerea demum viridis, sublaevis, costa anguste impressa; subtus dense crasseque albo-lanata, costa crassa elevata dense gossypino-villosa, sicut nervis pilis sericeis longis ascendentibus vel intricatis tecta reticulo venulorum elevato et areolis cum lana albo-sericea densissima omnino occultis. Vagina coriacea viridula subtrapezoidale oblonga, 3-5 (-6) cm longa, 1.5-3 (-3.5) cm lata, adaxiale sursum adpresse villosa inferne glabra, abaxiale longe adpresseque sericeo-barbata.

Inflorescentiae corymboso-paniculatae, numerosae usque ad 30 in rosula, axillares ad apicem caulis congeste nascentes, conjuncte visu panicula corymboidae composita circa 1 m ampla instructae. Singula panicula maturitate 100-115 cm longa, axe robusto, rigido, striato, dense villosogossypino, foliato, foliis inferioribus 20-40 X 0.5-1 cm, linearibus vel linear-oblancoolatis adaxiale dense albo lanatis abaxiale cinereis vel viridulis, sursum gradatim minoribus, supremis fertilibus 5-7 X 0.3-0.4 cm; dimidia vel tertia parte superiori ramosa, ramis vulgo 7-9, acute ascendentibus, rigidis, inferioribus 45-28 cm longis supremis 15-10 cm, sicut foliis, bracteis capitulisque rubro-brunnescente villosolantatis et insuper sparse

albo-barbulatis, parce ramulosis ramulis ultimis 2-4 capitulos pedicellatos ferentibus, pedicellis 1-8 cm longis dense rubro-brunnescente lanuginosis.

Capitula radiata mediana, 150-210 flores ferentia, ligulis amotis 15-18 mm diametro, circulo ligularum albo 30-40 mm, disco ochraceo-viridulo 12-14 mm diametro. Involucrum patellato-cupullatum, expansum 25-30 mm latum, dense ferrugineo villosogossypinum. Phyllaria sterilia 9-12, 1-2-seriata herbacea, lanceolata vel lineari-lanceolata acuminata acutaque, 11-15 (-20) mm longa, 1.5-3(-3.5) mm lata, basi incrassata, adaxiale (acumine excepto) glabra, abaxiale dense longissimeque gossypino-villosa, pilis ascendentibus ad 7 mm longis. Phyllaria fertilia lineari-lanceolata acuminataque, maturitate basi curvata incrassata indurataque plus minusve concava, interiora paulo amplectentia, 10-7(-6) X (2.5-)2-1.5(-1) mm, exteriora longe denseque villosa sparseque glandulosa interiora tantum sursum villosa, sed dorso marginibusque copiose glandulosa glandulis oblongo-obovoideis, biseriata pluricellularibus 0.05-0.15 mm, pilis tenuibus ascendentibus ad 7-5 mm longis, intima insuper parvis pilis obtusis 1-1.5 mm praedita. Receptaculum conicum 7.5 mm diametro, glabrum. Paleae scariosae sed maturitate basim incrassatae, amplectentes oblongae acutatae, intus glabrae, extus sparse glandulosae et insuper, sursum villosobarbatae, pilis tenuibus acutis ascendentibus ad 2.5 mm et parvis pilis brevioribus (1 mm) obtusis ornatae.

Flores radii feminei 35-50 in capitulo, 3-seriati.

Corolla alba 14-18 mm longa; tubo 2-3 mm longo apice adaxiale truncato vel brevi dente obsito, copiose subintricato-piloso et glanduloso, pilis patulis vel arcuato-ascendentibus obtusis et subclavatis, 0.2-0.6 mm, ad apicem longioribus (1 mm), glandulis obovoideo-oblongis biseriati-pluricellularibus, 0.05-0.15 mm longis, copiose praedito; lamina oblonga, 3-4 mm lata, apice obtuse minuteque 2-3-dentata, 5-9-nervata, basi aperta, adaxiale margineque minutissime papillato-velutina, extus sparsis glandulis, tantum basim parvis pilis. Stylus 4.5-5 mm longus, ramis 1.5 mm lance-linearibus obtusiusculis marginibus valde incrassatis dense papilloso-stigmatiferis. Achaenia atra, obovata, basi contracta, apice subtruncata plus minusve umbilicata, exteriora 2 X 1.8 mm, triangulata, dorso moderate convexo curvato supra basim contracto, gibbosoque, interiora a latere compressa 2.2-2.5 mm longa 1.2 mm lata sed radiale 1.8-2 mm lata, 4-angulata.

Flores disci pseudohermaphroditi 120-156 in capitulo.

Corolla albido-viridula 5 mm longa; tubulo 2-2.5 mm, sursum sparsis glandulis obovoideo-oblongis 0.5-0.15 mm longis et rare parcissimis pilis munito; limbo tubuloso-campanulato sparsis glandulis, basi parcissimis pilis, lobis triangularibus 0.7 mm altis marginibus incrassatis dense papillosis, adaxiale minute papilloso-velutinis, abaxiale saepe parcissimis pilis obtusis vel subclavatis ad 0.5 mm, et parvis glandulis ornatis. Antherae 1.7-1.8 mm longae, basi sagittatae appendicibus apicalibus ovatis leviter subacutatis 0.35-0.4 mm longis.

Stylus maturitate 5.5 mm longus, sursum crassior papillato-pilosulo, apice conico minute papilloso. Nectarium tubulosum, 0.6-0.8 mm longum minute denticulatum. Ovarium rudimentarium ad modum pedicelli 0.3-0.4 mm.

Typus: Venezuela, Mérida: Sierra Nevada de Santo Domingo, Páramo de Los Granates, Laguna Brava, 3300 m alt, 20-V-1971, M. Lopez-Figueiras 8720; holotypus, US. Id. id. Laguna Azul o del Corazon, 3350 m alt, 17-IX-1971, L. Ruiz-Terán 6346; paratypi: US, MERF.

This species is closely related to *E. pannosa* and *E. angustifolia*. Its common name is "Frailejon perla". The specific epithet is taken from the Greek "margarita", meaning pearl.